

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
27. Januar 2005 (27.01.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/007316 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B21H 5/02**,
B21K 1/30, B21J 5/12

(74) Anwalt: **KEMENY AG PATENTANWALT-BÜRO**;
Postfach, CH-6002 Luzern (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/CH2003/000485**

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AI, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GH, GI, GM, GR, GU, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SI, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(22) Internationales Anmeldedatum:
21. Juli 2003 (21.07.2003)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **ERNST GROB AG** [CH/CH]; Rohrgasse 9, CH-8708 Männedorf (CH).

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **RUTSCHMANN, Heinz** [CH/CH]; Im Bodenholz 13, CH-8340 Hinwil (CH). **STEINRISSER, Nicolo** [CH/CH]; Aufdorfstrasse 180, CH-8708 Männedorf (CH).

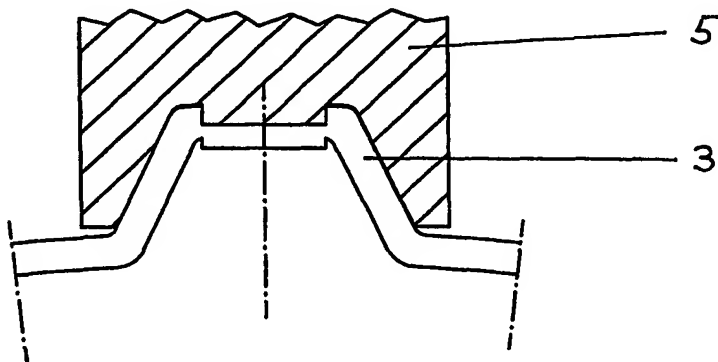
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **METHOD AND DEVICE FOR MACHINING EDGE REGIONS OF CYLINDRICAL HOLLOW BODIES**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUR BEARBEITUNG VON RANDBEREICHEN VON ZYLINDRISCHEN HOHLKÖRPERN**



(57) Abstract: The invention relates to a method for producing radially inwardly protruding projections or sides (4) on the inner side (3') of tooth tips (3) which are embodied essentially axially in relation to the longitudinal axis on the envelope surface of an essentially cylindrical hollow body (1), in the region of the front edge of the hollow body (1). Such hollow bodies (1) can preferably be clutch lamellae carriers for using in automatic gearboxes. Advantageously, striking or stamping processes are radially carried out from the outside towards the hollow body axis on the outer side (3'') of the tooth tip (3) in the region of the front edge. The striking and stamping processes are respectively carried out only over part of the

width (b) of a respective tooth tip (3). In this way, modifications by said striking and stamping processes to the outer shape of the tooth tips (3), especially the outer edges and flanks (7), are advantageously avoided.

(57) Zusammenfassung: Das vorliegende Verfahren dient zur Erzeugung von radial nach innen abragenden Vorsprüngen oder Wällen (4) an der Innenseite (3') von im Wesentlichen axial zur Längsachse an der Mantelfläche eines im wesentlichen zylindrischen Hohlkörpers (1) ausgebildeten Zahnköpfen (3) im Bereich der Stirnkante des Hohlkörpers (1). Derartige Hohlkörper (1) können vorzugsweise Kupplungslamellenträger für die Verwendung in automatischen Getrieben sein. Vorteilhaft werden von Aussen radial gegen die Hohlkörperachse hin gerichtete Schlag- oder Prägevorgänge auf die Aussenseite (3'') des Zahnkopfes (3) im Bereich der Stirnkante ausgeführt. Dabei werden die Schlag- resp. Prägevorgänge jeweils an einem Zahnkopf (3) nur über einen Teil der Breite (b) des jeweiligen Zahnkopfes (3) ausgeführt. Damit wird vorteilhaft vermieden, dass durch diese Schlag- resp. Prägevorgänge auch Veränderungen an der äusseren Form der Zahnköpfe (3), insbesondere der äusseren Kanten und Flanken (7), verursacht werden.



WO 2005/007316 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.